EAGLEMOSS COLLECTIONS

НАША ФЛОРА И ФАУНА

104

НИЖНЕ-СВИРСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ЛАДОЖСКОЕ ОЗЕРО

ОБЫКНОВЕННЫЙ БЕКАС

КУБЫШКА ЖЕЛТАЯ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 129 руб., 22,95 грн

ЛАДОЖСКАЯ НЕРПА: ПРЕСНОВОДНЫЙ ТЮЛЕНЬ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 104

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: collections@eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 129 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор и ответственный за выпуск:
Юлия Коваль
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 14 500 экз. Сдано в печать: 29.01.2015 г.

© 2015 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

P406-N

12+

ТЕКСТ
Кадетов Н. Г. 3299-33305; Аксенова Л. А. 3318-3319; Кадетов Н. Г. 3324-3327.
ФОТОГРАФИИ
Обложка Geophoto, (вверху слева) фотобанк Лори, (в середине слева) FLPA, (внизу слева) фотобанк Лори; 3298-3299 фотобанк Лори; 3300-3301 (слева внизу, вверху в середине, справа внизу) Geophoto, (слева в середине) фотобанк Лори, (справа в середине) Shutterstock; 3302 Geophoto; 3303 (вверху, внизу) Geophoto, (в середине) Shutterstock; 3304 (вверху) В. Г. Вичкунин,(внизу) Geophoto; 3305 (вверху) Shutterstock, (внизу) Geophoto; 3306-3307 FLPA; 3308 (вверху) Geophoto, (внизу, в середине) FLPA; 3308 FLPA; 3310-3311 (в середине) Juniors Eastnews, (справа) фотобанк Лори; 3312-3313 FLPA; 3314 FLPA; 3315 (вверху, в середине) FLPA, (внизу) Shutterstock; 3316-3317 FLPA; 3318-3319 фотобанк Лори; 3320-3321 (слева, справа) FLPA, (в середине) Juniors Eastnews; 3322-3323 (слева внизу, справа вверху) FLPA, (вверху в середине, внизу в середине, справа внизу) фотобанк Лори; 3324-3325 фотобанк Лори; 3326-3327 фотобанк Лори.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 46, г. Москва, 109240.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
3299 Нижне-Свирский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3306 Ладожская кольчатая нерпа

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3310 Ладожская кольчатая нерпа в пищевой цепи

ПТИЦЫ
3312 Обыкновенный бекас

КРУГЛОРОТЫЕ
3316 Ручьевая минога

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
3318 Кубышка желтая

НАСЕКОМЫЕ
3320 Вертячка-поплавок

ОСОБЫЙ ВИД
3322 Ива козья

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
3324 Ладожское озеро

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

НИЖНЕ-СВИРСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Северо-запад европейской части России – озерный край Европы. Влияние озер на природу этого региона огромно: они действуют на климат, структуру ландшафтов, состав обитающих здесь животных и растений. Самое знаменитое из озер региона, крупнейшее в Европе и одно из самых больших в мире, – Ладожское. В Приладожье, на южном берегу озера, всего в 150 км от второго по величине города России и крупнейшего города Северной Европы, Санкт-Петербурга, расположился Нижне-Свирский государственный природный заповедник.

Нижне-Свирский заповедник расположен на территории Подпорожского района Ленинградской области.

Во многом именно эта близость способствовала созданию заповедника. Увеличивающееся влияние огромного мегаполиса на природные комплексы региона, необходимость их сохранения и по возможности восстановления привели в 1960–1970-е годы к организации сети охраняемых природных территорий в Ленинградской области. В их числе был и Нижне-Свирский заказник, организованный в 1976 году, а спустя четыре года, в 1980-м, преобразованный в заповедник. →

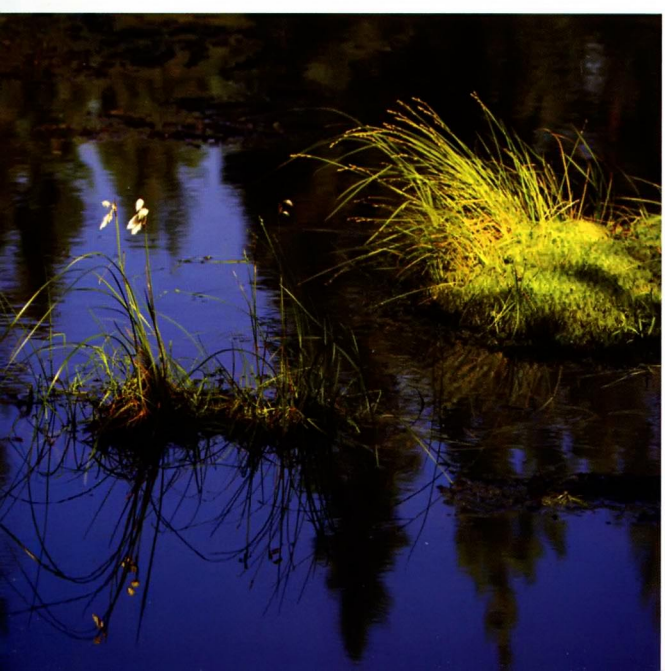
ЛЕДНИК И ОЗЕРО

Территория заповедника и его окрестностей – одна из самых молодых в Европе. Это связано с тем, что он расположен вблизи места, где некогда располагался последний, Валдайский, ледник. В связи с молодостью территории и влиянием огромного озера местный рельеф крайне слабо переработан эрозией: оврагов и балок совсем немного. Для заповедника вообще свойствен равнинный рельеф со сравнительно небольшим перепадом высот: уровень Ладожского озера колеблется около отметки 4 м над уровнем моря, а высшая точка заповедника – 30,7 м.

Характерная форма рельефа заповедника – береговые валы Ладожского озера. Они представляют собой песчаные гряды, вытянутые параллельно береговой линии. Предполагается, что валы, расположенные на большем удалении от современного берега озера, более древние, чем приближенные к нему. Всего на суше насчитывается около 20 валов и еще от 2 до 11 подводных, в прибрежной части Свирской губы. Их превышения невелики – до 1 метра, а ширина достигает 100 метров. Сложены валы главным образом песками озерно-ледникового происхождения. Береговые валы в значительной степени определяют облик ландшафтов заповедника и существенно влияют на характеристики их компонентов.

Главными водными объектами в заповеднике, помимо Свирской губы, выступают Сегежское озеро и протоки и притоки реки Свирь. Озеро сравнительно небольшое, площадью всего 18 кв. км, расположено в центре одноименного болотного массива, одного из главных объектов охраны в заповеднике.

Вверху: созревшие ягоды черники подернуты сизым налетом.



Внизу: осоки и пушица растут на кочках среди мочажин.

Краткая характеристика

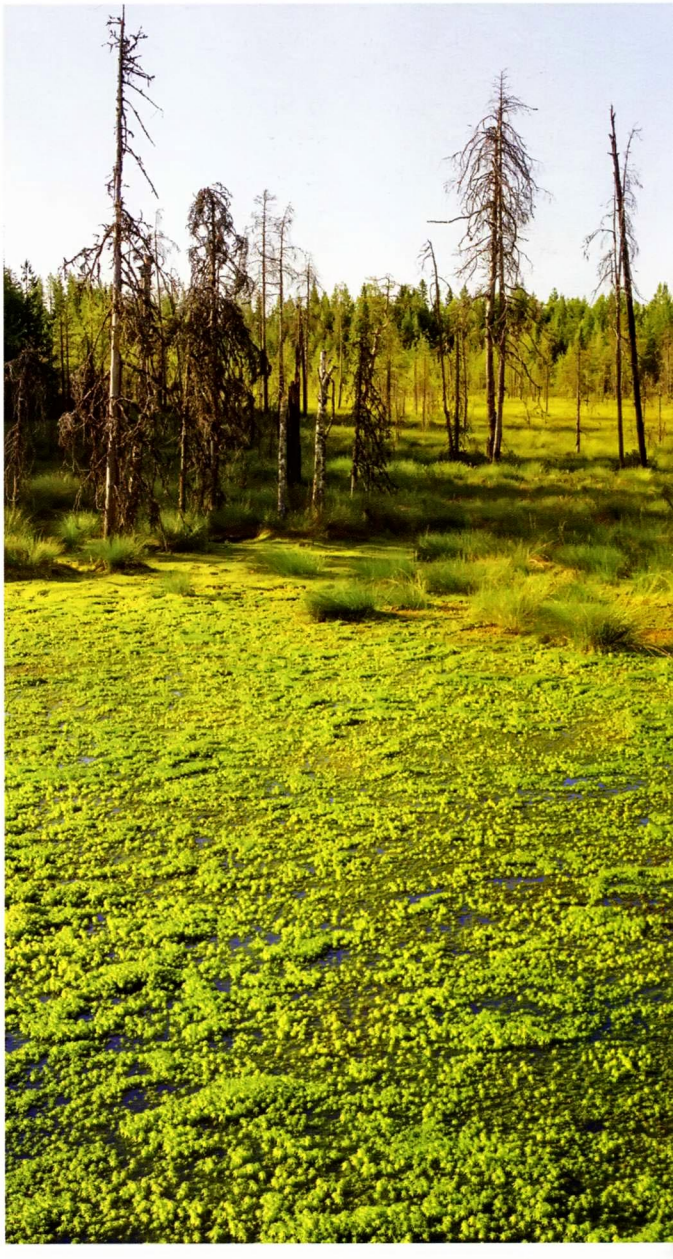
Площадь заповедника – 42 390 га.
На охраняемой территории обитают 45 видов млекопитающих, 262 – птиц, 4 вида рептилий, 4 – амфибий, 33 – рыб. Из них 11 включены в Красную книгу России.
В заповеднике отмечено более 575 видов сосудистых растений.

ТИПИЧНЫЕ ЛЕСА И УНИКАЛЬНЫЕ БОЛОТА

Заповедник расположен в пределах таежной зоны, для которой характерны хвойные леса на подзолистых почвах при широком распространении болот. Эти зональные закономерности соблюдаются и в малонарушенной природе заповедника. На его территории преобладают поверхностно-подзолистые и торфянисто-подзолистые почвы в сочетании с торфяно-болотными.

Структура растительного покрова заповедника напрямую связана с особенностями его рельефа и геологического строения. Береговые валы создают своеобразное чередование повышений и замкнутых понижений с очень плохими условиями стока влаги. В результате этого в понижениях формируются болота, а на их окраине – заболоченные леса. Так как береговые валы сложены песками, на которых формируются бедные почвы, то вне понижений из лесообразующих пород преобладает не ель, которая более требовательна к условиям среды, а менее прихотливая сосна. Также на территории заповедника широко представлены мелколиственные, в основном березовые леса. Как естественные, произрастающие в основном по переувлажненным участкам, так и вторичные, образовавшиеся в местах вырубок. Вместе на долю болот, сосняков и мелколиственных лесов приходится более 90 % суши охраняемой территории.

Леса заповедника – типично среднетаежные. Среди сосняков преобладают зеленомошные, в которых, как правило, существенно покрытие таежными видами мхов: плевроциумом Шребера, гилокомием блестящим, или израстающим, мхом и др. Среди них нередко попадаются лишайниково-зеленомошные леса, в большинстве случаев



производные: пятна лишайников появляются при осветлении участков после вырубок. В травяно-кустарничковом ярусе зеленомошных лесов велика доля характерных для тайги кустарничков: черники и брусники. Также заметную роль играют типично таежные приземистые растения: кислица обыкновенная, майник двулистный, седмичник европейский, плауны и др. Не менее значимы в заповеднике и сфагновые сосняки, связанные с окраинами болот, где встречаются полосами различной ширины, и небольшими понижениями. Ельники встречаются в заповеднике небольшими пятнами.

Ключевым элементом растительного покрова Нижне-Свирского заповедника можно назвать болота, которыми покрыто 35,8 % его территории. В более удаленных от берега Ладожского озера районах представлены довольно характерные для средней тайги слабо облесенные грядово-мочажинные болота. Здесь главную роль играют различные виды сфагновых мхов, среди которых встречаются свойственные верховым болотам виды кустарничков (багульник, голубика, болотный мирт, подбел, клюква), некоторые виды осок, пушица.

Вверху слева: ельники занимают в заповеднике относительно небольшую площадь.

Вверху справа: серые журавли находят приют среди заповедных болот.

Справа: под зыбким покровом мхов скрываются глубокие трясины.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Межваловые болота заповедника – поистине уникальный природный объект, почти нигде более не представленный. Это болота, образовавшиеся в понижениях между валами и со временем почти полностью похоронившие под собой собственно сам береговой вал. Подобная ситуация отмечена с самыми удаленными (до 7–8 км) и, как подтвердили специальные исследования торфа, самыми старыми болотами. В этих районах участие сфагновых мхов куда меньше, а более значительную роль в травостое играют различные виды осок и болотные травы: сабельник, зюзник, горичник болотный.

Слева: на сфагновых болотах растут невысокие сосны и болотные кустарнички.

ГУМБАРИЦЫ

В 1968 году у заброшенной деревни Гумбарицы, на восточном побережье Ладожского озера, начал работать Ладожский орнитологический стационар. После нескольких лет поисков мест массовых скоплений птиц на пролете, где можно было бы проводить их отлов и мечение, орнитологи Г. А. Носков из Ленинградского университета, В. Б. Зимин из Карельского филиала Академии наук СССР и Т. И. Блюменталь из Зоологического института АН СССР остановились на Гумбарицах. Здесь расставили «большие» ловушки рыбачинского типа. Первой была старая ловушка из Рыбачьего, где расположен первый в мире центр кольцевания птиц (основанный еще в 1903 году, когда Рыбачий назывался Росситтен и находился в Восточной Пруссии). Так на огромном орнитологическом энтузиазме был основан второй по величине орнитологический стационар России.

Спустя годы данные, накопленные на станции, стали основой для организации заповедника, а главными объектами охраны в нем – массовые стоянки мигрирующих водоплавающих и сухопутных птиц. Первым в ловушку влетел сорокопут-жулан. С тех пор на станции окольцовано более 1 млн птиц, по 8–23 тыс. за сезон (от таяния снега весной до нового снега поздней осенью). Через эти места летит примерно 200 разных видов птиц, в руки кольцевателей попадает около 120 (остальные – водоплавающие, не пролетающие над сушей). Кроме больших ловушек используют обычные паутинные сети и другие способы лова.

Проверка огромного количества сетей каждые 2–3 часа от рассвета до темноты (которой здесь в июне почти не бывает) требует большого количества ног для их обхода и рук для выпутывания птичек, поэтому Ладожская орнитологическая станция привлекает волонтеров – и профессионалов, и просто любителей птиц.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Еще в первой половине XX века на Онежско-Ладожском перешейке исследовали и кольцевали птиц, но преимущественно водоплавающих – уток и гусей. А пути мелких воробьиных птиц оставались загадкой. С началом работы Ладожского стационара орнитологи сделали множество удивительных наблюдений. Оказывается, птицы, следующие по Беломоро-Балтийскому миграционному пути, потом летят и в Западную Европу, и к берегам Исландии, и в Северную и Южную Африку, и в Азию, а иногда даже в Австралию!

СВИРСКАЯ ГУБА: ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ РАДОСТЬ

Впадая в Ладожское озеро, река Свирь выносит из устья большое количество взвешенных частиц и питательных веществ. На озерном просторе течение замедляется, несомые частицы оседают. На намытых Свирью отмелях вода хорошо прогревается, и здесь развиваются водоросли, кормятся моллюски, нерестятся рыбы и ходят стайками их мальки. Плотва, уклейка, густера, лещ

Внизу: река Свирь у впадения в Ладожское озеро.

и карась, следом за которыми приходят хищники – окунь, жерех, судак, щука... Здесь обычны миноги, личинки которых, напоминающие червей, называются пескоройками. Они прячутся в песке.

На этом изобилии водной жизни кормится великое множество куликов, уток и прочих водоплавающих. В дни массового пролета здесь может скапливаться до 10 тыс. птиц одновременно! А за год тут останавливается около 100 тыс. «мигрантов».

Однако и в этом скоплении есть свой порядок. Нырковые утки – хохлатая и морская чернети – благодаря способности глубоко нырять могут кормиться на отдалении от берега, погружаясь ко дну за моллюсками, рачками и личинками. Этой же способностью обладает морянка – небольшая утка, гнездящаяся в тундре. Турпан ныряет на глубину до 10 м, а его родственница синьга (у нее и правда синеватое оперение) погружается до 30 м. Там они не только собирают мелких беспозвоночных, но и ловят рыбешку.

Ныряют и гагары. Их лапки совершенно не приспособлены к ходьбе по суше, поэтому в тундре эти птицы устраивают гнезда у самой кромки воды, чтобы подплыть, навалиться грудью на берег – и оказаться в гнезде. На пролете у хороших ныряльщиков нет необходимости приближаться к берегу. Поганки – тоже специалисты по погружениям.

Вверху: обнажившиеся корни ольхи образуют причудливые сплетения.

В центре: селезень кряквы – очень нарядная птица.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

«Большая» ловушка представляет собой огромный раструб или воронку из сети, которая открывается «входными воротами», 15 м в высоту и 40 м в ширину, постепенно сужается и понижается (на протяжении 90 м), а в конце птицы пролетают через узкий коридор и небольшое отверстие в сетчатую камеру-приемник, откуда орнитологи забирают птиц.

Во время ритуала ухаживания они достают друг для друга растения со дна и танцуют на воде с подношением в клюве. В устье Свири гнездится несколько пар больших поганок – чомг. Они не выходят на берег даже для гнездования, а строят «плот» из водных растений. Часто основанием и «якорем» служит стебель кубышки, который не дает гнезду плавать по воле ветра, а при подъеме воды после дождей отрастает, храня гнездо от затопления.

Речные утки (кряква, свиязь, шилохвость, чирок) и лебеди нырять не умеют: вода выталкивает их на поверхность, будто пробки. Они кормятся в известной позе, хвостом кверху, у берега или на мелководье, на той глубине, где длина шеи позволяет дотянуться клювом до дна. Компанию им составляет лысуха – черная птица с белой нашлепкой на лбу и «куриным» клювом. Это не утка, а пастушковая птица из отряда журавлеобразных. От уток ее отличает не только форма клюва, но и поразительные желто-зеленые фестончатые лапки. Иногда лысуха отбирает добычу у уток.

У куликов есть копчиковая железа, но ее секрет не обладает такими же водоотталкивающими свойствами, как у уток и гусей. Проще говоря, их оперение намокает быстрее. И кулики кормятся на той глубине, на которую позволяет зайти длина их ног. Частенько эти птицы образуют несколько линий. Дальше всех от берега – крупные виды, с длинными ногами и клювами (большой веретенник, большой улит). Ближе – кулички поменьше (чернозобик, белохвостый песочник). У кромки воды перебегают, зондируя влажный песок клювами и собирая с поверхности всякую мелочь, перевозчики, зуйки и фифи.

Болота – один из господствующих природных комплексов заповедника. Они занимают более половины его территории. Здесь можно найти самые разные их типы.

По мелководью бродят и серые цапли, высматривая лягушек, улиток и рыбешек. Вдоль берега, на земле или на деревьях, устраиваются отдыхать после рыбалки на озере крачки и чайки, те же деревья использует для охотничьей присады орлан-белохвост. И чайки, и орлан с удовольствием съедят найденную у берега дохлую рыбу или отберут у кого-нибудь добычу.

В прибрежных тростниках летом прячутся линные самцы кряквы, чирка-свистунка, гоголя, большого крохаля. Селезни начинают линять сразу после того, как время спаривания закончилось и самки сели насиживать яйца. Самки с выводками линяют позже. Линька настолько интенсивная, что птицы хуже летают или вовсе теряют способность к полету, поэтому важно найти надежное убежище с возможностью кормежки. Часто в тростниковых зарослях образуются скопления линных уток, порой на большом удалении от мест гнездования. В этих зарослях обитает и одна из «невидимых» птиц – большая выпь. Зато низкий, трубный зов самца слышен за несколько километров! За этот крик птица получила второе название – бугай (то есть бык).

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

И весной, и осенью основной поток мигрирующих птиц летит мимо Ладожской орнитологической станции в одну и ту же сторону! Осенью они движутся в общем юго-западном направлении, но упираются в огромное озеро, продолжают путь вдоль берега и у Гумбариц вслед за береговой линией поворачивают на юго-восток, позже возвращаясь на нужное направление. Весной птицы летят вдоль северного берега Ладожского озера, и стремление следовать береговой линии вновь приводит их к Свирской губе и Гумбарицам, где можно остановиться, отдохнуть, подкормиться и лететь дальше… Опять через юго-восточное направление! Благодаря этому большие ловушки здесь не нужно поворачивать.

Вверху: над Ладожским озером почти постоянно гуляют ветры, и полный штиль здесь редкое явление.

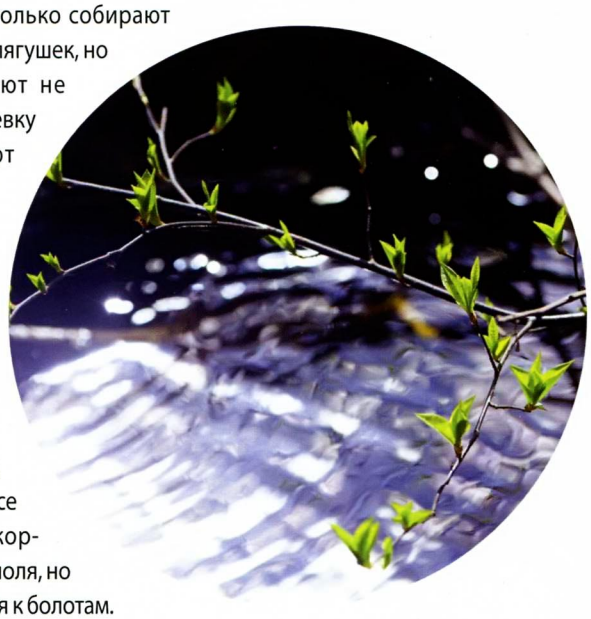
КУЛИК БОЛОТО ХВАЛИТ

Великое разнообразие жизни на воде хорошо доступно для обзора. На верховых болотах наблюдать его сложнее. И здесь гнездятся самые редкие и скрытные обитатели заповедника.

Слева: сфагновые сосняки распространены по краям болот.

С наступлением гнездового сезона серые журавли, птицы крупные, ведут себя тише воды, ниже травы. Причем последнее – в буквальном смысле: журавлиное гнездо расположено на земле. Это делает его уязвимым для хищников, людей и пожаров. С некрупными хищниками, как и с конкурентами, журавли справляются. Это сильные птицы, с мощными ногами и длинным клювом, которым они не только собирают зерна и моллюсков и ловят лягушек, но и с одного удара убивают не вовремя выскочившую полевку (а иногда и вытаскивают грызунов из нор). От людей журавли забираются поглубже в болотные массивы. Узнать об их присутствии можно по громким трубным крикам, которыми пара обозначает свою территорию. Когда птенцы (их один или два) подрастут и оперятся, все семейство отправляется кормиться на окрестные луга и поля, но на отдых вновь возвращается к болотам.

Внизу: в мае в заповеднике весна полностью входит в свои права.



Вверху: селезня шилохвости легко узнать по игловидным перьям хвоста.

Еще до прилета журавлей с их фантастическими брачными танцами по окраинам болот разворачивается другое прекрасное сватовство. Точнее, рыцарские турниры самцов, с лихо закрученными перьями и красными бровями, за право спаривания с невзрачными самками. Здесь располагаются тетеревиные и глухариные тока. Сражения происходят в самом начале весны, еще по снегу. Как только снег подтаивает, оголяя макушки болотных кочек, желтовато-сероватобуроватые от прошлогодней осоки и пушицы, поверх устраиваются насиживать яйца такого же цвета тетерки и глухарки. На болотах гнездятся и белые куропатки. Зимой тетеревиные птицы часто здесь ночуют: разреженный древостой позволяет свободно занырнуть в снег.

Во время весеннего пролета на болотных кочках выясняют отношения и турухтаны. В брачном наряде у самцов вокруг шеи растет воротник из длинных перьев. «Жабо» бывают и белыми, и пламенно-рыжими, и черными, как хвост тетерева-косача. Самцы топорщат перья, подпрыгивают, наскакивают друг на друга. Гнездятся турухтаны севернее, на болотах и влажных лугах в тайге и тундре. Там же проходят основные брачные игры. Когда в гнезда отложены яйца, у самцов наступает послебрачная линька, они теряют яркие воротники. И во время обратного пролета, к местам зимовок, и самок, и самцов турухтана можно перепутать с другими куликами – травником или песочником.

По болотам и их окраинам устраивают гнезда лесные кулики: вальдшнеп, бекас, дупель. Гнездовья по несколько пар на небольшом отдалении друг от друга образуют большой веретенник, названный так за длинный прямой клюв, и чибис. Последний не даст ни одному существу крупнее полевки пройти незамеченным – будет кружить над головой и махать широкими черно-белыми крыльями со скрипучим криком ржавой раскладушки. Начинает один – присоединяются все взрослые чибисы. Молодые кулики при этих криках затаиваются, прижимаясь к земле. Тут же выводит птенцов самый крупный кулик Европы – большой кроншнеп. Длинным загнутым книзу клювом, как пинцетом, он достает из травы и мха разнообразных беспозвоночных. А в середине лета, когда поспевает черника, кроншнепы аккуратно, снимая клювом по ягодке, отправляют черничины в рот одну за другой. Большой кроншнеп внесен в Красную книгу Росссии.

Внизу: остовы высохших сосен придают болотам мрачноватый вид даже солнечным днем.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Возвратом кольца орнитологи называют случаи, когда окольцованную птицу поймали где-нибудь в другом месте. Повторную поимку «своего кольца» на месте кольцевания, даже через год или несколько лет, называют обычно переловом.

Если вы нашли птицу с кольцом (например, сфотографировали ее так, что читается номер) или отдельно кольцо, передайте номер кольца (само кольцо или фотографии), указав место и дату находки, в Центр кольцевания птиц России по адресу: bird.ring.rus@gmail.com.

ЛАДОЖСКАЯ КОЛЬЧАТАЯ НЕРПА

Около 10 тысяч лет назад Ладожское озеро окончательно отделилось от моря и стало самостоятельным водоемом. Кольчатая нерпа обитала в нем уже в эти далекие времена и с тех пор практически не изменила свой облик. Со временем это морское млекопитающее приспособилось к жизни в пресных водах. Ладожский подвид кольчатой нерпы немногочислен. Причина тому – небольшой ареал: этот тюлень обитает только в Ладожском озере.

Выставив из воды усатую морду с большими круглыми глазами, нерпа с любопытством наблюдает за происходящим вокруг.

Если на суше нерпа выглядит беспомощной и неуклюжей, то в воде она проявляет чудеса ловкости. Торпедовидное тело, лапы-ласты, плотная, не намокающая шерсть, толстый слой подкожного жира – все это помогает тюленю комфортно чувствовать себя в воде. Нерпа может нырять на глубину до 300 м и задерживать дыхание до 40 минут. В периоды такого глубоководного ныряния в организме тюленя замедляется метаболизм, что снижает потребность в кислороде. Минутный объем кровотока увеличивается в первую очередь в жизненно важных органах: головном мозге, сердце и печени, а в органах пищеварения и скелетных мышцах уменьшается. →

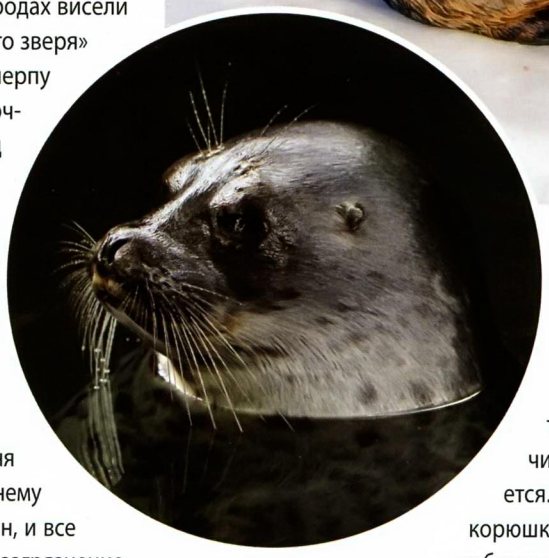
«ВРЕДНАЯ» НЕРПА

Люди, жившие на побережье Ладоги, с древности охотились на нерп. Но традиционный промысел не наносил существенного ущерба популяции тюленей. Их численность начала стремительно сокращаться лишь в 20–30-е годы XX столетия. Тогда на тюленей шла активная охота, за год ради их шкур, сала и мяса добывали более 1,5 тыс. животных.

В журнале «Рыбное хозяйство» за 1920 год вышла статья, где сообщалось, что нерпа «рвет сети, повреждает мережи, заколы, выпускает рыбу (ценного промыслового лосося и сига) и выедает ее из неводов». Тогда животное объявили «вне закона» и стали активно истреблять. В прибрежных поселках и городах висели плакаты с призывом уничтожать «вредного зверя» всеми доступными методами. За убитую нерпу выплачивали премию. По данным приемочных пунктов Севзапрыбвода, в период с 1940 по 1976 год охотники добыли 8387 голов. Такое отношение к нерпе сохранялось до 1980 года. К этому времени численность ладожского тюленя снизилась до 2–3 тыс. особей.

В конце XX века ладожский подвид кольчатой нерпы внесли в Красные книги Карелии и России, а также в Красный список МСОП. Сегодня охота на ладожского тюленя запрещена, однако его популяция по-прежнему малочисленна. Тому есть несколько причин, и все они связаны с человеком: браконьерство, загрязнение вод, разрушение льда. Кроме того, животные часто гибнут, запутавшись в рыболовных сетях.

Нерпы обожают отдыхать на льду изогнувшись лодочкой.



В центре: при нырянии узкие ноздри нерпы плотно смыкаются.

РЫБОЛОВНЫЙ КОНФЛИКТ

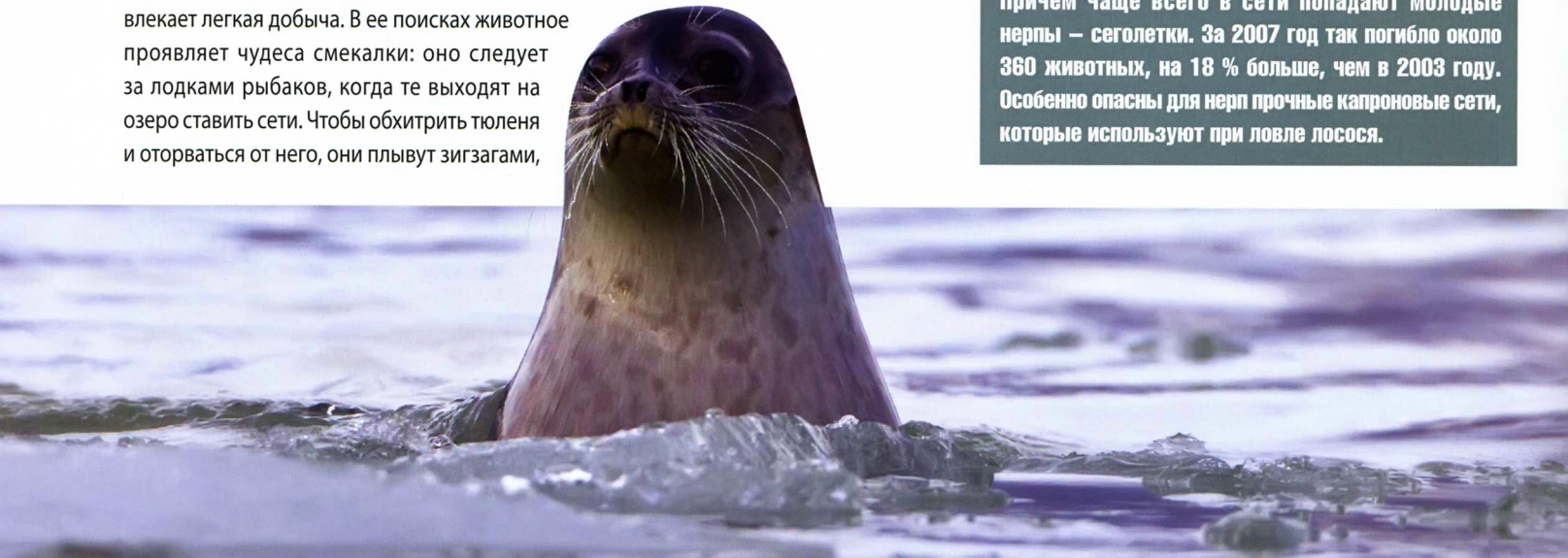
В последние годы разгорается конфликт между нерпой и рыбаками, которые даже призывают разрешить отстрел тюленя. Дело в том, что зверь все чаще повреждает сети и выедает пойманную рыбу. Хотя промысловые виды и не входят в основной рацион нерпы, ее привлекает легкая добыча. В ее поисках животное проявляет чудеса смекалки: оно следует за лодками рыбаков, когда те выходят на озеро ставить сети. Чтобы обхитрить тюленя и оторваться от него, они плывут зигзагами, сжигая много бензина. Именно возросшая активность нерпы в 2008–2011 годах привела к прекращению работы рыболовецких артелей в Приозерске и Новой Ладоге.

Другая причина повышенного интереса тюленя к сетям – перевылов и уменьшение численности тех рыб, которыми он обычно питается. В основном это малоценные виды: ряпушка, корюшка, лещ, плотва, окунь и ерш. Особенно нерпа любит полакомиться сигом. Во время его нерестового хода тюлени устраивают коллективную охоту. Они окружают косяк и не дают ему пройти в устье реки. За день нерпа может съесть 4–5 кг рыбы.

Внизу: чтобы дальше видеть, нерпа вертикально высовывается из воды.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Рыболовные сети – одна из самых страшных опасностей для нерпы. Животные гибнут от удушения, получают травмы, не совместимые с жизнью. Причем чаще всего в сети попадают молодые нерпы – сеголетки. За 2007 год так погибло около 360 животных, на 18 % больше, чем в 2003 году. Особенно опасны для нерп прочные капроновые сети, которые используют при ловле лосося.



! ВАЖНО ЗНАТЬ

В последние десятилетия ученые отмечают уменьшение толщины ледового покрова, что вызвано общим изменением климата. Это побуждает ладожских тюленей искать новые места для обустройства логова, ближе к берегу. Здесь они особенно уязвимы и становятся легкой добычей для бродячих собак, волков, лис и человека.

ЖИЗНЬ ВО ЛЬДАХ

Около шести месяцев в году нерпа проводит во льдах. С ними связаны важнейшие события в жизни этого тюленя: зимовка, размножение и линька. Нерпа относительно равномерно расселена по всему Ладожскому озеру, но предпочитает его южную, наиболее мелководную часть, где зимой формируется постоянный лед. До 80 % тюленей выбирают это место для размножения. Вторая по значимости часть Ладоги – это северные шхерные участки, где выводит потомство еще 20 % популяции. Половой зрелости нерпы достигают только в шестилетнем возрасте. Спаривание происходит в январе. Беременность длится 11 месяцев. Детеныши появляются в конце февраля – начале марта.

Для отдыха на льду нерпы используют укрытия в снежных надувах среди торосов, вход в которые идет через лаз во льду. Обычно укрытий бывает несколько, и в декабре беременная самка благоустраивает одно из них под родовое логово. Родильная камера нерпы расположена на глубине до 2 м и гораздо больше остальных. Ее высота составляет около 40 см, длина – 385 см, а ширина – примерно 120 см. Такая камера может иметь несколько отсеков, соединенных между собой тоннелями. Если рядом есть береговые скалы, они часто становятся одной из стен жилища.

Тюлени – консерваторы. Из года в год они используют одни и те же места для убежищ. Часто самки строят логова довольно близко друг от друга, на расстоянии 2–3 м. На 5 кв. км участка, подходящего для жизни нерпы, может располагаться до 32 таких укрытий.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: ластоногие
Семейство: настоящие тюлени
Род: нерпы
Вид: кольчатая нерпа
Подвид: ладожская кольчатая нерпа
Латинскоеназвание: *Phoca hispida ladogensis*
Размер: длина тела до 140 см
Вес: не более 50 кг
Окраска: верхняя часть тела бурая или черная, с частым рисунком из белых колец диаметром от 3 до 15 см
Продолжительность жизни: 30–35 лет

СОБЛЮДАЙТЕ ТИШИНУ!

Щенки нерпы весом 4–5 кг рождаются белыми. Мать кормит малыша 5–7 недель. Молоко нерпы очень густое и на 60 % состоит из жира. Детеныш быстро растет: через 2,5 месяца он достигает 1 м в длину и весит 25 кг. К этому времени он линяет и приобретает окраску взрослого животного. Во время беременности и после родов самка очень чувствительна к беспокойству. Ее может испугать даже просто проезжающая мимо моторная лодка или снегоход, не говоря о таких источниках шума, как прибрежное строительство, заготовка леса или взрывные работы. От стресса тюлениха может родить недоношенного или даже мертвого щенка, а молодая мать – бросить детеныша.

С апреля до начала июня нерпы линяют. В мае лед тает и кусками отрывается от берега. На таких дрейфующих по озеру льдинах можно увидеть большие скопления линяющих животных. В летний период, когда Ладога свободна ото льда, нерпы выходят для отдыха на сушу. Их излюбленные места – острова Валаамского архипелага. При благоприятной погоде количество отдыхающих здесь тюленей может достигать 600–650 особей.

Внизу: короткая и плотная шерсть взрослой нерпы не намокает в воде.

ЛАДОЖСКАЯ КОЛЬЧАТАЯ НЕРПА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Рацион ладожской кольчатой нерпы может насчитывать 10–15 видов рыб. Это различные малоценные в промысловом отношении породы, размером не более 20 см. Преобладание той или иной рыбы зависит от сезона.

ПИТАНИЕ ЛАДОЖСКОЙ КОЛЬЧАТОЙ НЕРПЫ

ЕВРОПЕЙСКАЯ КОРЮШКА (СНЕТОК)

Проходная стайная рыба семейства корюшковых. Имеет большой рот с длинной нижней челюстью и множеством зубов, нежную мелкую чешую. Ладожскую корюшку отличает от морской популяции более темный окрас. Хищник, питается мелкими рыбками, часто молодью своего же вида. Эту небольшую рыбку (длиной не более 25 см) на северо-западе России любит не только нерпа, но и человек. Из нее готовят множество разнообразных блюд.

ЕВРОПЕЙСКАЯ РЯПУШКА

Вид пресноводных рыб из семейства сигов. Обитает в пресных водоемах Финляндии и Северо-Западной России. Питается преимущественно мелкими ракообразными (дафниями и циклопами). В Ладожском озере ряпушка обитает повсеместно, ее улов достигает 500 тонн в год. Размер рыбы зависит от экологических условий. Крупная ладожская ряпушка называется рипусом и может достигать длины 40 см и веса 1 кг.

ОБЫКНОВЕННЫЙ СИГ

Чрезвычайно полиморфный вид, поэтому для него сложно назвать характерные признаки. Озерные формы сигов достигают длины 70 см и веса 2 кг. Сиг питается планктоном, мелкими личинками и ракообразными. Иногда хищничает, поедает икру, в том числе и свою собственную. Размножается в возрасте 4–6 лет, осенью и зимой. Инкубационный период продолжается до весны. В Ладожском озере обитают 7 разновидностей сигов.

ОБЫКНОВЕННАЯ ПЛОТВА

Вид рыб из семейства карповых. Имеет множество подвидов с собственными названиями: вобла, тарань, сорога, чебак. Плотва предпочитает теплую чистую воду на мелководьях, где собирается в небольшие стаи. Рыба имеет продолговатое стройное тело, серебристую чешую, красноватые плавники и оранжевую радужку глаз. Питается растительной и животной пищей.

ВРАГИ ЛАДОЖСКОЙ КОЛЬЧАТОЙ НЕРПЫ

СЕРЫЙ ВОЛК

Хищное млекопитающее семейства псовых. Достигает высоты в холке 62 см и массы 62 кг. Внешне похож на собаку, но имеет свои отличия: узкие лапы, высокие ноги, характерный буровато-серый окрас шерсти, массивную голову с вытянутой мордой. Волк силен и вынослив, с легкостью преодолевает большие расстояния, может долго обходиться без пищи. В малоснежные годы, когда тюлень не может выкопать глубокие убежища, его щенки становятся легкой добычей хищника. Волк находит нерпу по запаху и раскапывает норы.

ОБЫКНОВЕННЫЙ БЕКАС

В народе бекаса называют лесным барашком. И не зря: его знаменитое «блеяние» действительно похоже на голос маленького ягненка. Но бекас голосовые связки не напрягает, а «поет» хвостом. Во время брачных полетов самец взлетает в небо, а затем резко пикирует вниз, широко раздвигая хвостовые перья. Вместе с острыми концами крыльев эти перья вибрируют, издавая характерный звук.

Бекас – небольшая птица, размером примерно со скворца. Клюв у него очень длинный, а ноги довольно короткие. Спина темно-бурая, на почти черном темени – широкая продольная охристо-желтая полоса. Брюшко белое, с темными пестринками на груди и зобе. Окраска бекаса удивительно подходит под общий тон болотной растительности. Он научился мастерски использовать этот «камуфляж». Часто при переполохе, поднятом другими пернатыми, бекас неподвижно замирает у какого-нибудь кустика или травинки, пока остальные «болотные жители» спасаются в воздухе.

→

Французы называют эту длинноносую птицу «бею», что означает «клюв». Возможно, отсюда и пошло русское название «бекас».

Вверху: длинный клюв бекаса – отличный инструмент для извлечения из ила всякой живности.

Внизу: на зимовках в Западной Европе бекасам иногда приходится пережидать снегопады.

ВСЕ ДЕЛО В КЛЮВЕ

Клюв бекаса составляет почти треть от общей длины тела и очень любопытно устроен. При необходимости верхняя челюсть, надклювье, может довольно сильно изгибаться вверх. Биологи называют эту способность кинетизмом черепа. Он свойствен всем птицам, но у куликов развит сильнее, чем у многих других. Это связано с особенностями питания: бекас погружает свой клюв в ил и выхватывает им, как пинцетом, притаившуюся там живность. Излюбленная пища лесного барашка – дождевые черви, личинки жуков, слизняки и мелкие моллюски. Бекас глотает добычу, не вытаскивая клюв из почвы. Ему так удобнее: не нужно делать лишних движений. В поисках пищи ему помогают обонятельные рецепторы, расположенные на конце клюва. Нюх у бекаса, конечно, далек от обоняния ищейки, но по сравнению со способностями других птиц совсем неплох. Ближе к осени в его рацион попадают также семена, корешки и другие растительные остатки. Для их перетирания кулик заглатывает мелкие камешки и песчинки (гастролиты).

КРУТОЕ ПИКЕ

Бекас – перелетная птица. В местах гнездования он появляется в середине апреля – начале мая. Обычно птицы летят поодиночке. Прибыв на место, самец сразу начинает токовать. Брачные игры бекасов удивительно интересны и зрелищны. Самец взлетает вверх, набирает высоту, затем с «блеющим» звуком резко падает вниз и снова взмывает в небо. Так он может летать до получаса. Потом птица усаживается на землю, куст, вершину дерева

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Бекасы не слишком капризны: их можно встретить и на сфагновых болотах, и на приречных сырых луговинах, и в залитом водой кочкарнике, и на сырых вырубках, и даже в разреженном лесу. Такая неприхотливость дает птице заметное преимущество перед многими другими пернатыми. До сих пор бекас остается довольно обычным, а зачастую и многочисленным видом даже в окрестностях больших городов.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: ржанкообразные
Семейство: бекасовые
Подсемейство: бекасовые
Род: бекас
Вид: обыкновенный бекас
Латинское название: Gallinago gallinago
Размер: длина тела – 25–27 см, размах крыльев – 37–43 см
Вес: 80–170 г
Окраска: спина темно-бурая, брюшко белое
Продолжительность жизни: около 10 лет

или даже телеграфный столб и продолжает токовать уже голосом. Характерное «те-ке-те-ке» уже совсем не похоже на блеяние, но это – тоже бекас. Самка в это время сидит в траве и тоже издает призывный клич, однако голос у нее выше.

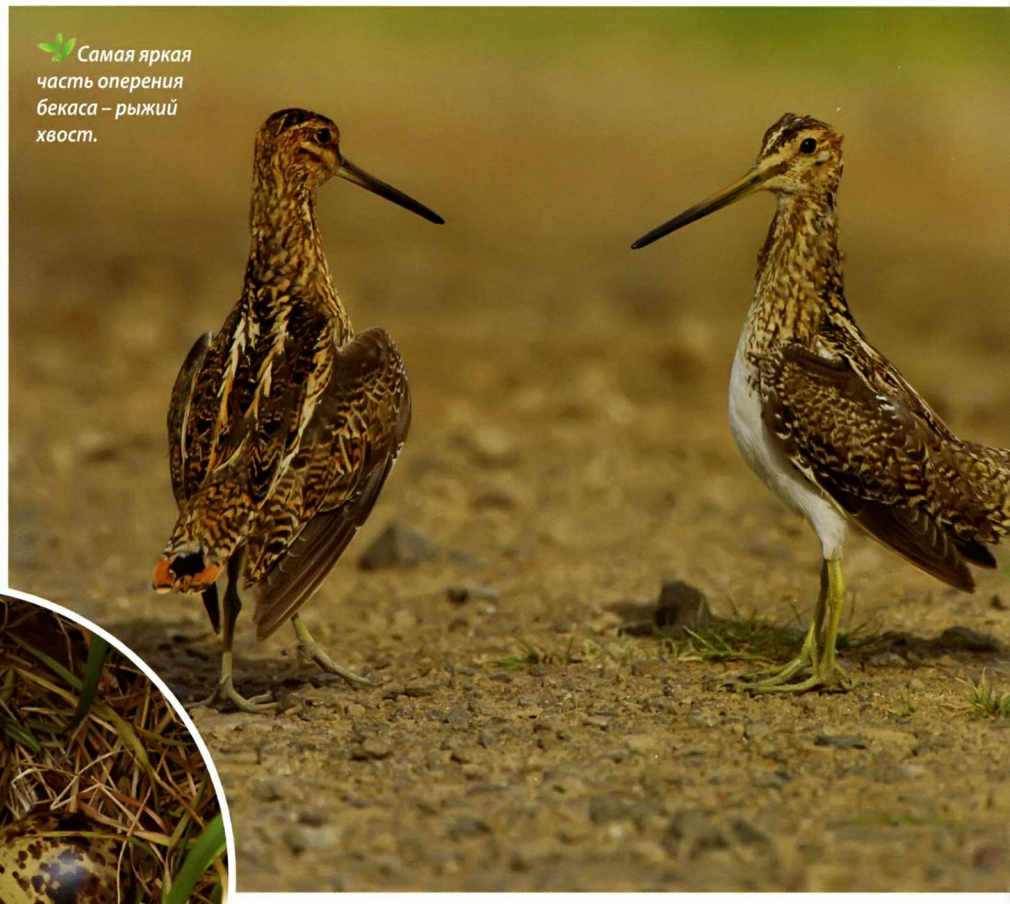
Полет бекаса – и во время тока, и вне его – очень маневренный и быстрый. Спугнутая птица летит настолько стремительно, делая при этом резкие зигзаги, что охотнику попасть в нее очень сложно. Именно от английского названия бекаса, *snipe,* произошло слово «снайпер». Ведь только тот, кто мастерски владел оружием, мог попасть в небольшую увертливую птичку.

ЗАБОТЫ ПОПОЛАМ

Бекасы моногамны, они образуют постоянную пару на весь период гнездования. Каждая семья выбирает себе участок, который, впрочем, может довольно заметно перекрывать участки соседей.

Хотя пара весь период размножения держится вместе, гнездовые хлопоты в основном лежат на самке. На высокой кочке недалеко от воды она строит гнездо. Оно не слишком сложно устроено: это просто ямка в земле, выстланная сухой травой. Для маскировки бекасиха часто натягивает на гнездо соседние травинки, сооружая своего рода шалаш. Яиц чаще всего четыре, они бывают оливково-зелеными или желтоватыми, с темными пестринами. И само гнездо, и сидящая на нем птица, и яйца настолько сливаются с окружающим ландшафтом, что обнаружить их крайне сложно. Если это все-таки случилось, самка взлетает почти из-под ног и «падает» в траву недалеко от гнезда. Там она пережидает опасность.

Насиживает яйца тоже только самка. Самец в это время продолжает токовать, сообщая всем окружающим, что участок занят. Птенцы вылупляются через 18–20 дней и, обсохнув, уходят из гнезда. Супруги разделяют выводок, и каждый водит свою пару малышей. Правда, при гибели одного из родителей второй детей не бросает, и выводок объединяется. Первые несколько дней птенцы нуждаются в обогреве и регулярной кормежке. Интересно, что при опасности родители иногда переносят пуховичков, зажав их между лапами.



Самая яркая часть оперения бекаса – рыжий хвост.

КОЧЕВОЙ УКЛАД

Птенцы бекаса быстро оперяются и становятся самостоятельными. Через три недели после ухода из гнезда они уже способны летать. Начинаются семейные кочевки, которые с середины лета становятся регулярными. Можно проследить определенный суточный порядок: вечером бекасы появляются на грязевых отмелях, где кормятся всю ночь, а рано утром отлетают с них в травянистые заросли.

В конце лета – начале осени бекасы отправляются в теплые края. По результатам кольцевания, лесные барашки зимуют в Западной Европе, в Закавказье, Средней Азии. Часть птиц отправляется еще дальше: в Южную Азию, Индию, Иран и даже в Северную Африку. Летят чаще всего поодиночке, ночью, собираясь на особо кормных местах в стайки до нескольких сотен птиц. Во время пролета их можно встретить и в не слишком характерных для вида местах, например на открытых песчаных отмелях морей и озер. Там они кормятся различными беспозвоночными, которые живут в сыром иле побережий.

В центре: в гнезде куликов обычно четыре яйца.

Внизу: с таким расположением глаз бекас прекрасно видит, что происходит у него за спиной.

РУЧЬЕВАЯ МИНОГА

Мало кто даже подозревает о существовании этих малозаметных животных. Разве что рыбаки Русского Севера в прошлом любили использовать пескороек (личинок миноги) как наживку для ужения крупных рыб.

Тем не менее они принадлежат к интереснейшим водным жителям и даже служат важным экологическим показателем. Если в водоеме поселились ручьевые миноги, значит, вода в нем чистая – в другой они не живут.

Ручьевая минога оседло обитает в малых речках и ручьях речных бассейнов Балтийского и Северного морей. Иногда ее можно встретить и в верховьях бассейнов Дуная и Волги. Минога может жить даже в озерах с чистой и прохладной водой, например в Чудском. Но в основном она держится водоемов со спокойным течением. Быстрых потоков, как и стоячих вод, избегает. В большинстве речных бассейнов она обитает совместно с близкородственной речной (невской) миногой.

ТАКИЕ РАЗНЫЕ, НО ВСЕ-ТАКИ ВМЕСТЕ

Несмотря на соседство, между ручьевой и речной миногами есть существенное отличие. Речная минога питается как в личиночном, так и во взрослом состоянии, поэтому ее чаще можно встретить в низовьях речных бассейнов и устьев или в больших озерах, вроде Ладожского. Ручьевой миноге на взрослой стадии пища не нужна. Кроме того, внешне ее отличают соприкасающиеся основания плавников.

Недавно ученые установили, что ручьевая минога просто оседлая форма речной. Их личинки очень сходны. Возможно, у них был общий предок, или, что весьма вероятно, ручьевая минога произошла от речной. Просто у нее взрослая стадия свелась исключительно к размножению.

ТАНЦЫ ПОД ВОДОЙ

Первые 6–7 лет жизни ручьевая минога проводит в виде личинки, которую называют пескоройкой. Метаморфоз происходит, как правило, ранней весной. Взрослые

Настоящих челюстей у миног нет, а рот похож на круглую воронку.

В середине: жаберные мешки открываются наружу рядом круглых отверстий.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

У большинства низших позвоночных (рыб, амфибий, круглоротых) личиночная стадия – важная, но непродолжительная часть жизни. У ручьевой миноги дело обстоит иначе. Личинкой она живет до семи лет, а взрослой – лишь пару месяцев. Более того, известны случаи, когда в нересте участвовали пескоройки, даже не прошедшие метаморфоз. Это явление называют неотенией.

миноги созревают очень быстро. Уже в мае-июне, когда температура воды достигает 14–19 °С, они приступают к размножению. Для нереста миноги выбирают места с выраженным течением, дно которых покрыто мелким гравием или крупнозернистым песком. Особое предпочтение отдают таким участкам, где бьют подводные ключи.

Перед нерестом самец вырывает на дне специальную ямку. Он присасывается ротовым диском к крупным песчинкам и камушкам и оттаскивает их в сторону. Затем к нему присоединяется самка. Вместе они кружат над ямкой, иногда сплетаясь телами, и мечут туда икру и молоки. Одна самка может выметать до 800–1500 икринок и вскоре умирает. Самцы живут дольше. За один нерест к их услугам прибегают до десяти самок. В подходящих местах могут одновременно скапливаться дюжины особей. Их коллективные брачные танцы могут быть довольно впечатляющим зрелищем, тем более что прозрачная вода позволяет разглядеть все в деталях. Как и другие виды миног, ручьевые размножаются только один раз.

НА ДНЕ

Через пару недель после нереста из икринок выводятся личинки. Они сразу же покидают место, где появились на свет. К осени они вырастают до 2,6 см, к моменту метаморфоза – до 18–20 см. Шесть-семь лет пескоройки живут на участках с замедленным течением и слабо заиленным дном. Большую часть жизни они проводят зарывшись в грунт и даже дышат в нем. Поэтому на дне не должно быть слишком много ила, иначе личинка задохнется.

Пока пескоройки еще очень малы, они питаются только микроскопическими организмами и органическими взвесями, отфильтрованными из воды. Со временем переходят на рацион из зоопланктона и детрита – полуразложившихся органических останков, которыми богат ил. В свою очередь, пескороек охотно поедают все хищные рыбы: от подкаменщиков и ершей до щук и форелей. А вот птиц личинки миног, как правило, не интересуют. Только черный аист любит расхаживать по мелководьям лесных речек и ручьев и лакомиться пескоройками. К началу метаморфоза личинки перестают питаться. Превращение в миногу – энергетически довольно затратный процесс, требующий серьезной перестройки организма, поэтому длина взрослой особи почти никогда не превышает 15 см. В отличие от проходных миног, у ручьевой редуцирован пищеварительный тракт, так как во взрослом состоянии пища ей уже не нужна. Накопленных пескоройкой резервов организма хватает и на поддержание жизни взрослой миноги, и на образование половых продуктов.

Краткая характеристика

Класс: круглоротые
Отряд: миногообразные
Семейство: миноговые
Род: речные миноги
Вид (подвид): европейская ручьевая минога
Латинское название: *Lampetra planeri*
Размер: длина личинки до 20 см, взрослой особи – не более 15 см
Окраска: спина темная, с буровато-зеленым оттенком, брюхо светлое с золотистым отливом
Продолжительность жизни: до 7 лет

Внизу: пескоройки лишь отдаленно напоминают взрослых миног, раньше их даже выделяли в другой род.

КУБЫШКА ЖЕЛТАЯ

Летом на поверхности многих водоемов появляются изысканные цветы. Это кувшинка белоснежная, которую иногда называют водяной лилией, и более распространенная кубышка желтая. Обе они принадлежат к семейству с поэтическим названием «нимфейные».

В сказаниях европейских народов кувшинку и кубышку связывают с водяными нимфами и русалками. Эти смертоносные красавицы утягивали на дно всякого, кто рискнул посягнуть на прекрасные озерные цветы. Созревающие плоды нимфейных напоминают кувшин или кубышку (крынку), за что они и получили свое народное, а позднее и научное название.

ДРЕВНЕЙШИЕ ИЗ ЦВЕТКОВЫХ

Кубышка желтая, как и другие нимфейные, – одно из самых древних цветковых растений на нашей планете. Ботаники относят их к так называемым базальным двудольным. Они сохранили много примитивных признаков, свойственных древнейшим покрытосеменным. Например, число лепестков, тычинок и пестиков в их цветке может быть практически любым, в то время как у большинства других семейств оно строго определено. Более того, у кувшинок и кубышек нет четкой границы между лепестками и тычинками. Если «разобрать» такой цветок на части и разложить их в порядке следования от периферии к центру, то можно увидеть постепенный переход одних органов в другие.

В тихих заводях с илистым дном кубышка желтая образует обширные заросли.

ПОД ВОДОЙ И НА ПОВЕРХНОСТИ

Кубышка желтая обитает сразу в трех средах: почве, воде и воздухе. Ее длинные и толстые (3–7 см) корневища, подобно якорям, прочно закрепляют растение в илистом грунте на дне водоемов. Они довольно чувствительны к температуре и не выносят промораживания. Чтобы уберечься от холода, кубышка стремится расти на максимально возможной глубине. Цветонос и трехгранные черешки листьев находятся в воде. Чем глубже водоем, тем длиннее цветонос и черешки, ведь им надо обязательно дотянуться до поверхности. Большие, диаметром 20–25 см, кожистые округлые листья плавают на поверхности. У большинства наземных цветковых растений устьица (клетки, регулирующие испарение воды

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Кубышка желтая растет в озерах, старицах, речных заводях и других водоемах со стоячей или медленно текущей водой и образует целые заросли. Она любит открытое солнце и хорошо прогретую воду, но соглашается цвести и в полутени. Если лето выдалось сухое и водоем обмелел, то кубышка может расти и на топком берегу. Она распространена по всей территории России, кроме Крайнего Севера.

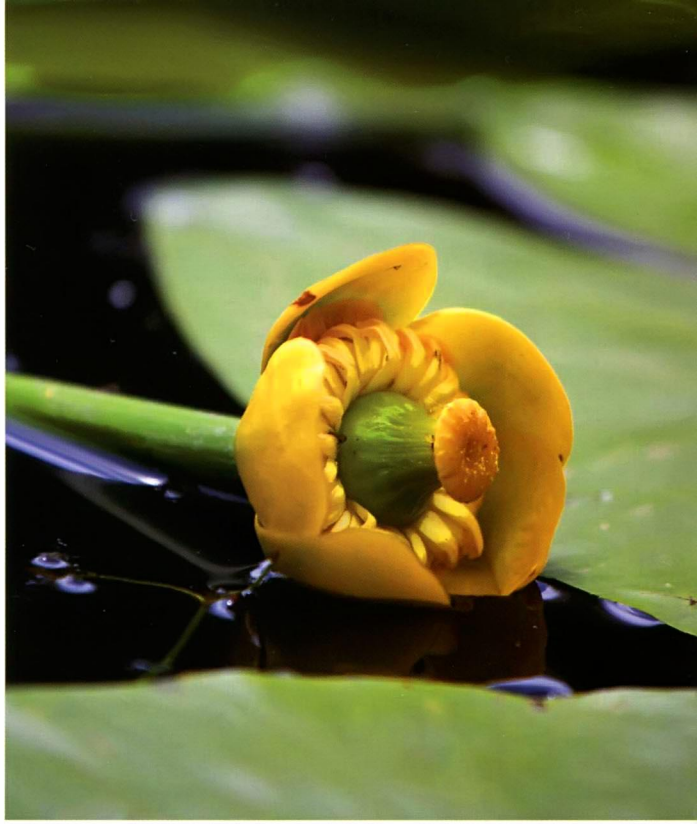
и газообмен с окружающей средой) расположены на нижней поверхности листа. У нимфейных же эта сторона погружена в воду, поэтому устьица расположены наверху.

Иногда уровень воды из-за обильных осадков поднимается слишком высоко, и растения не сразу могут вынести листья на поверхность. На этот случай у нимфейных предусмотрен особый план действий. На их корневищах вырастают мягкие полупрозрачные подводные листья. По форме и своему строению они сильно отличаются от тех, что плавают на поверхности. Это явление получило научное название «гетерофилия».

Крупные, диаметром 6 см, ярко-желтые шарообразные цветы кубышки – обитатели воздушной среды, они всегда чуть приподняты над водой.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: кувшинкоцветные
Семейство: кувшинковые
Род: кубышка
Вид: кубышка желтая
Латинское название: *Nuphar lutea*
Размер: до 2–3 м
Жизненная форма: травянистый многолетник
Продолжительность жизни: более 100 лет



Вверху: количество тычинок в цветке может быть самым разным.

ЗОЛОТИСТЫЙ ЦВЕТОК

Кубышка зацветает в конце мая и цветет все лето, иногда даже до конца сентября. Цветок состоит из 5–6 лепестков, довольно крупного высокого пестика и густого кольца из множества мохнатых тычинок. Однако то, что мы обычно считаем лепестками кубышки, на самом деле чашелистики, удачно «замаскированные» под лепестки благодаря желтой окраске внутренней части. Такое иногда встречается в мире растений. Но и настоящие лепестки у кубышки тоже есть. Чтобы их разглядеть, нужно специально присматриваться: настолько они тонкие. Они на треть короче чашелистиков, но их больше – 15–20, они окружают чашечку цветка и привлекают опылителей (мух и жуков) своим ароматом, слегка напоминающим запах алкоголя. Медовые ямки, которые чаще бывают на цветоложе, у кубышки расположены на внешних сторонах лепестков. Один цветок выделяет за сутки 3–5 мг нектара и цветет 6–7 дней.

КУБЫШКА В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ

Сочные ягодообразные зеленые плоды созревают с июля по сентябрь. Семена снабжены воздухоносным мешком, на котором отправляются в плавание с надеждой основать плантацию вдали от родных зарослей. Кроме того, семена покрыты липкой слизью и, незаметно приклеившись к лапкам птиц, перелетают с ними в другие водоемы. Водоплавающие птицы, поедая плоды кубышки, и сами сыты, и способствуют распространению растения. Оставшиеся корневища не только зимуют и весной пускают новые побеги, но и разветвляются, захватывая все большие территории.

Кубышка подавляет развитие сине-зеленых водорослей, и вода в ее водоемах не цветет, что очень помогает водным жителям. Сеть корневищ кубышки желтой – прекрасное место для нереста. Лес черешков и цветоносов – убежище и столовая для мелких рыб: плотвы, линя, красноперки. На охоту за ними к зарослям плывут окуни и щуки. Корневищами и листьями кубышки кормятся бобры, выдры и водяные крысы. Лоси, найдя такой водоем, заходят в воду и долго лакомятся сочными корневищами.

КУБЫШКА В МЕДИЦИНЕ

В народной медицине кубышку желтую применяют при болезнях желудочно-кишечного тракта, нарушении обмена веществ, лихорадке, кожных и онкологических заболеваниях, а также в качестве общеукрепляющего средства. Ее листья и корневища используют для приготовления ванн и припарок, чтобы избавиться от ревматизма и подагры. Измельченные свежие листья кубышки прикладывают к больным местам для уменьшения воспалительных процессов. Однако врачи не советуют самостоятельно лечиться этим растением, так как кубышка ядовита.

В официальной медицине в качестве лекарственного сырья используют лишь корневища. Они содержат ценные алкалоиды, которые используются для приготовления препарата лютенурин. Его применяют в гинекологической практике для борьбы с некоторыми заболеваниями и как противозачаточное средство. Корневища кубышки входят в состав микстуры М. Н. Здренко, которую используют для лечения ряда желудочно-кишечных заболеваний.

Внизу: зеленые чашелистики при распускании цветка желтеют, принимая вид лепестков.

ВЕРТЯЧКА-ПОПЛАВОК

Вертячка – небольшой блестяще-черный жучок с желтыми ногами. Свое имя он получил за манеру плавать по поверхности водоема, выписывая круги и зигзаги. Этот жук как будто танцует замысловатый, ему одному понятный танец.

Вверху: стайка вертячек кружит по воде, выставив над ее поверхностью верхние части головы и спинки.

Семейство вертячек насчитывает более 800 видов, в основном тропических. Из них в наших широтах обитает около двух десятков. Вертячка-поплавок распространена на севере и в средней полосе Европы, а также в Сибири. Как правило, жуки держатся стайками в стоячих или медленно текучих водах, прудах и лужах. В случае опасности они мгновенно расплываются в разные стороны и ныряют, прячась на дне или среди водной растительности.

НА ГРАНИЦЕ ДВУХ СТИХИЙ

Вертячки идеально приспособлены для жизни в воде. Тело у них каплевидное, слегка удлиненное и гладкое, покрыто особой жировой смазкой. Благодаря этому жуки виртуозно маневрируют. Вертячки плавают быстрее всех остальных мелких обитателей водоема. Для гребли они используют средние и задние ноги, которые сильно укорочены и веерообразно складываются. Членики на них сплющены и расширены. Передние же ноги длинные и исключительно хватательные. Усики хотя и состоят из 11 члеников, но очень компактны. Они полностью помещаются в большие впадины под боковыми краями головы, чтобы не мешать движе-

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Зона кружения вертячки-поплавка может достигать 2 м в диаметре. Хотя этот жук хорошо летает, подняться в воздух непосредственно с воды он не может. Для этого ему необходимо сначала выползти на сушу.

нию. У самцов лапки на передних ногах расширены и снабжены густой щеточкой из волосковидных присосок. Их предназначение – удерживать самку во время спаривания. Вертячка – активный хищник. Плавая, она держит верхнюю часть головы и спинку над водой и гребет средними и задними ногами. Так она высматривают добычу. Завидев жертву, вертячка хватает ее и удерживает передними ногами, поедая на ходу. Дышит она атмосферным воздухом, который набирает на нижнюю сторону брюшка при нырянии. Можно сказать, что значительную часть своей жизни вертячка проводит на границе водной и воздушной сред, кружа в поисках пищи. Впрочем, эти жуки не только превосходные пловцы и ныряльщики, но еще и неплохо летают. У вертячек хорошо развиты крылья, и при необходимости они легко преодолевают значительные расстояния. От хищников жука защищает едкая молочного цвета жидкость с запахом валерьянки, которую он выделяет в случае опасности. Даже если вертячку схватят, то немедленно выплюнут, и у нее появится возможность улететь.

Вверху: жук гребет средними и задними ногами, а удлиненными передними готов в любую минуту схватить добычу.

Слева: тело вертячки блестит от водоотталкивающей смазки, не дающей жуку намокать, когда он ныряет.

Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: жесткокрылые, или жуки
Семейство: вертячки
Род: вертячка
Вид: желтоногая вертячка, или вертячка-поплавок
Латинское название: *Gyrinus natator*
Размер: 5–7 мм
Окраска: черная с синим блеском, боковые части с бронзовым ободком, ноги желтые
Продолжительность жизни: около года

СКОЛЬКО ГЛАЗ У ВЕРТЯЧКИ?

Световые лучи по-разному преломляются в воздухе и воде, поэтому сухопутные животные на глубине, как правило, теряют остроту зрения. Но только не вертячка, ведь у нее необычные, комбинированные, глаза. Каждый из них разделен на две части. Одна расположена на лбу и хорошо видит в воздухе. Другая – снизу головы и предназначена для зрения под водой. Фасетки, крошечные шестиугольные линзы, в этих частях разного размера, что и дает вертячке способность одинаково хорошо видеть в разных средах. Можно сказать, что у нее четыре глаза: одна пара для воды, другая – для воздуха.

ПОДВОДНЫЙ РАДАР

В воде вертячки ориентируются не только с помощью зрения. Во втором членике усиков у них расположен своеобразный локатор – так называемый джонстонов орган. Он есть и у других жуков, но у вертячек особенно развит. Этот орган позволяет им воспринимать колебания воды и определять направление ее движения. Кроме того, вертячки могут и сами посылать поверхностные волны, которые отражаются от различных объектов и возвращаются обратно к жуку, информируя его о препятствиях.

С ДЕТСТВА НА ОХОТЕ

Весной самки откладывают на водную растительность и камни около сотни желтовато-белых яиц. Через 2–3 недели из них выходят тонкие прозрачные личинки. Им не надо всплывать за воздухом на поверхность: десять пар трахейных жабр, длинных и ветвистых, позволяют им использовать растворенный в воде кислород. Они такие же прекрасные охотники, как и взрослые жуки, только их угодья расположены в толще воды, а также на дне, где личинки отыскивают мелких беспозвоночных. Личинки хорошо ориентируются с помощью шести пар глазков. Их хищническую природу выдают длинные саблевидные челюсти, которые снабжены внутренним каналом для высасывания пойманной добычи.

Месяца через полтора личинка делает сероватый веретенообразный кокон, как правило, на выступающих над поверхностью воды растениях. Там она окукливается. Снаружи кокон имеет плотную защитную оболочку, а внутри выстлан мягким «войлочным» покрытием. Молодые жуки обычно покидают его к концу осени и тут же уходят на зимовку, закапываясь в придонный ил.

ИВА КОЗЬЯ

Иву козью и некоторые другие виды этого семейства в народе называют вербой. С этим растением связано немало легенд и верований. Считали, что ветка ивы в сильный ветер может успокоить бурю, а во время пожара – погасить огонь. Пучок ивы, поставленный в углу избы, защищал жилище от молнии, а ветви на воротах и заборе отгоняли злых духов и врагов.

Справа: женские сережки при созревании плодов удлиняются до 10 см.

Латинское родовое название *salix* происходит от двух кельтских слов: *sal* («близко») и *lis* («вода»). Оно указывает на то, что многие представители этого семейства растут неподалеку от водоемов. Видовое же название образовано от латинского *capra* – «коза». Сочную листву ивы и молодые ветви с удовольствием поедают козы, овцы и другой скот.

ЛЕСНОЙ ЖИТЕЛЬ

Ива козья – типичное лесное растение, которое встречается в Европе практически повсеместно. Она неприхотлива, легко переносит морозы и не слишком требовательна к солнечному свету. Лучше всего это дерево растет на влажных почвах, но слишком заболоченных мест избегает.

Обычно ивы растут в смешанных лесах, но образуют и самостоятельные сообщества. Геоботаники называют их ивняками или тальниками. Такие заросли часто встречаются вдоль дорог, на пустырях, неподалеку от линий электропередач.

Внизу: другое распространенное название ивы козьей – бредина.

Ива козья легко образует гибриды с другими представителями своего семейства. Это свойство широко используют ботаники для создания новых подвидов. Один из наиболее примечательных сортов – ива козья плакучая. Во время цветения на ее изящных гибких ветвях, живописно свисающих, появляются золотистые длинные сережки. Это дерево используют для украшения садов и парков.

СДЕРЖАННО-ЗЕЛЕНАЯ

Гибкие молодые ивовые ветви покрыты гладкой зеленовато-серой корой. Со временем она темнеет, приобретая коричневато-бурый оттенок, и покрывается продольными рубцами, особенно многочисленными у основания ствола. Листья яйцевидной или ланцетовидной формы. В длину они могут достигать 18 см, а в ширину 8 см. Сверху листья плотные и нередко морщинистые, окрашены в темно-зеленый цвет. Нижняя сторона имеет сероватый оттенок.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Не у всех народов ива служила знаком счастья и удачи. У евреев она олицетворяла скорбь и несчастье. Ивовые ветви часто можно было увидеть на похоронах. А вот японцы хоть и считают иву символом печали, одновременно связывают это дерево с изяществом, грацией и постоянством.

Вверху: листья ивы козьей довольно широкие и грубые.

САМАЯ ПЕРВАЯ

Ива козья зацветает одной из первых, сразу после того, как прекращаются ночные заморозки. Обычно это происходит в апреле. В то время, когда остальные деревья еще отходят после зимней спячки, на ее ветвях появляются богатые нектаром соцветия-сережки, привлекающие множество насекомых. Ивовый светло-желтый мед один из самых ранних, его особенно ценят любители. Цветковые почки голые и довольно крупные, до 1,5 см в длину. Пушистые цветки-сережки делятся на мужские и женские: первые – округлые, длиной до 6 см, вторые – удлиненные, цилиндрические. Ивовые деревья могут быть как однополыми, так и обоеполыми.

СПЛОШНАЯ ПОЛЬЗА

Отвар и настой коры ивы обладает вяжущим эффектом из-за большого количества содержащихся в ней танинов. Препараты на ее основе используют для лечения разнообразных заболеваний, в качестве жаропонижающего, кровоостанавливающего, противовоспалительного, а также мочегонного средства. Из ивовой коры впервые была выделена ацетилсалициловая кислота – действующее вещество медицинского препарата, широко известного под названием «аспирин». Известно, что до обнаружения хинина ивовая кора применялась для борьбы с малярией.

Ива служит источником древесины для изготовления мебели и домашней утвари. Однако она имеет серьезный недостаток – неустойчивость к гниению, поэтому ивовую древесину редко используют в строительстве. Зато она содержит много лигнина и целлюлозы и потому хорошо подходит для изготовления бумаги и картона. Из гибких ивовых ветвей плетут декоративную мебель и посуду.

Слева: цветущая ива – настоящий подарок для проснувшихся пчел и шмелей.

Справа: побег с мужскими соцветиями-сережками.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: цветковые
Класс: однодольные
Порядок: мальпигиецветные
Семейство: ивовые
Род: ива
Вид: ива козья
Латинское название: *Salix caprea*
Жизненная форма: дерево или куст
Продолжительность жизни: до 150 лет

ЛАДОЖСКОЕ ОЗЕРО

На северо-западе России расположен поражающий своей историей и величием водоем. Самое большое в Европе и одно из 20 крупнейших по площади в мире – Ладожское озеро. Оно настолько огромно, что в древние времена скандинавы и славянские племена называли его морем. Оно настолько уникально, что ныне мы по праву можем считать его одним из самых драгоценных природных объектов России.

Над живописным обрамлением Ладожского озера природа трудилась многие тысячи лет.

Без учета островов водная гладь озера покрывает более 17 500 кв. км, а с островами – 18 100. Длина озера с юга на север – 219 км, с запада на восток – до 138 км. Протяженность береговой линии – более 1000 км. Глубина изменяется от 20 до 230 м, причем северная часть заметно глубже южной. Это связано с разницей в природных условиях. Северная часть, карельская, расположена в пределах Балтийского щита, берег здесь высокий и скалистый, со множеством проливов и островов. Южный же находится на территории с осадочными рыхлыми породами и куда менее изрезан. Здесь много мелей и песчаных пляжей. →

ДЕТИ ЛЕДНИКА

Ладожское озеро имеет сложную историю. Его котловина образовалась в основном благодаря деятельности ледника. Около 12 500 лет назад на месте нынешнего Балтийского моря и части окружающих его земель в результате таяния ледника появилось огромное пресное озеро. Несколько раз оно то соединялось с Мировым океаном проливами в результате переполнения водами, то снова оказывалось в изоляции из-за подъема суши после снятия с нее давления ледника (кстати, этот процесс продолжается до сих пор). В итоге озеро окончательно соединилось с океаном проливами между берегами современной Дании и Швеции. Уровень воды в нем стал падать, а значит, береговая линия отступала. В северной его части образовался Карельский перешеек, отгородивший часть былого большого озера – Ладожское озеро. Некоторое время новый водоем существовал в изоляции. Но уровень воды в нем прибывал быстрее, чем шел подъем суши, в результате чего около 4000 лет назад воды озера прорвались к морю, образовав короткую, но очень полноводную реку – Неву.

Вверху: знаменитая крепость Орешек на Ореховом острове в истоке реки Невы.

Внизу: закат над гладью Ладожского озера.

РЕКИ И ОСТРОВА

В Ладожское озеро впадают более 35 рек, 3 из которых имеют особо важное значение. Дело в том, что эти реки несут в него воды еще трех больших озер. Первая, самая крупная, Свирь, течет из Онежского озера. Через Вуоксу Ладожское озеро соединяется с озером Сайма в Финляндии, а через величественный Волхов – с легендарным Ильменем, «Словенским морем», близ которого стоит Великий Новгород.

Ладожское озеро проточное, из него вытекает единственная река – Нева. При длине всего 74 км эта река одна из самых полноводных в Европе. А все благодаря огромному водосборному бассейну Ладожского озера, площадь которого составляет 258 600 кв. км. 85 % воды поступает в Ладожское озеро с реками, 13 % – с атмосферными осадками и 2 % – из подземных вод. При этом 92 % уходящей из озера влаги приходится на Неву, а 8 % – на испарение с поверхности. Важно заметить, что уровень воды в озере не постоянен. То, как он изменяется, можно заметить по следам, остающимся на валунах и скалах, уходящих в воду.

На озере более 650 островов, большинство их сосредоточено в северной его части – шхерном районе. Шхерами называют группу из мелких скалистых островов, иногда с высокими или почти отвесными берегами. В северной половине озера расположен и знаменитый Валаамский архипелаг со знаменитым монастырем на

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Если в 1970-х годах воды Ладожского озера по действовавшим стандартам относились к чистейшим и характеризовались I классом качества, то в наши дни озеро считается умеренно загрязненным водоемом III класса.

Вверху: ладожские шхеры – это множество больших и малых островов, разделенных лабиринтом проливов.

Внизу: по льду Ладожского озера проходила Дорога жизни. Монумент «Разорванное кольцо» на его берегу возведен в честь прорыва блокады Ленинграда.

главном острове. В зависимости от размеров и истории развития острова он может быть покрыт лесом, скудной растительностью или быть вовсе пустынным. На юге и юго-западе озера в прибрежной зоне присутствуют огромные заросли влаголюбивых видов – в первую очередь рогоза и камыша.

ЛАДОЖСКИЕ СТАРОЖИЛЫ

В водах Ладожского озера растворено сравнительно немного питательных веществ. Это, а также довольно низкие температуры, значительные глубины и сильные волнения обуславливают некоторую бедность водоема по сравнению с тем, чего можно было ожидать. Здесь водится 120 видов высших водных видов. Наибольшего разнообразия они достигают в камышово-тростниковой полосе шириной до 10 м. В озере более 350 видов водорослей.

Здесь обитает более 370 видов планктонных организмов. Кроме того, в озере встречаются различные виды моллюсков, червей, водяных клещей, ракообразных и др. Главные позвоночные обитатели – рыбы. Их тут более 50 видов и подвидов. Наряду со всем известными голавлем, красноперкой, плотвой, щукой или окунем встречаются по-настоящему редкие форель, палия, атлантический осетр и волховский сиг. Последние два вида внесены в Красную книгу России. Для сига главная угроза, как и для целого ряда других организмов в озере, – построенная близ устья Волхова ГЭС, препятствующая перемещению рыб в верховья реки. На озере и в окрестностях встречается более 250 видов птиц, некоторые из них устраивают здесь большие скопления на пролетах.

Сосны умудряются расти даже на таких бесплодных скалах.

Ладожское озеро – одно из трех на планете, где встречаются тюлени. Кроме него, нерпы обитают в озере Сайма и в Байкале. В Ладожском живет кольчатая нерпа.

ВКЛАД ЦИВИЛИЗАЦИИ

К сожалению, у Ладожского озера достаточно экологических проблем, некоторые стоят очень остро. Так, на одном из островов после Великой Отечественной войны проводились эксперименты с радиоактивными веществами, что привело к загрязнению части территории и акватории. До середины 1990-х годов на другом острове вели разработки взрывчатых и отравляющих веществ. Особенно большой вклад в загрязнение водоема вносят расположенные на его берегах или поблизости промышленные производства (металлургические заводы, целлюлозно-бумажные комбинаты и др.). Существенная часть из них сбрасывает сточные воды прямо в озеро или в его притоки, при этом современные системы очистных сооружений есть у очень немногих предприятий.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Существовавший некоторое время на месте нынешнего Балтийского моря и Ладожского озера водоем был назван Иольдиевым морем – по имени моллюска иольдии арктической, останки которого массово находят в осадочных породах того времени. Подобные организмы, по наличию которых породу можно отнести к тому или иному периоду, в геологии называют руководящими ископаемыми (формами).

В ВЫПУСКЕ 105

- Поликсена: изысканный реликт
- Большой тушканчик
- Верховка
- Терн

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU